Easyclean

Nr. 1850-0000 / 1850-1000

Bedienungsanleitung
Instruction manual • Mode d´emploi
Istruzioni d'uso • Instrucciones para el servicio
Инструкция по эксплуатации
操作说明书 • 取扱説明書 • 사용 설명서 •

21-6535 03072015 / A

Made in Germany

Renfert

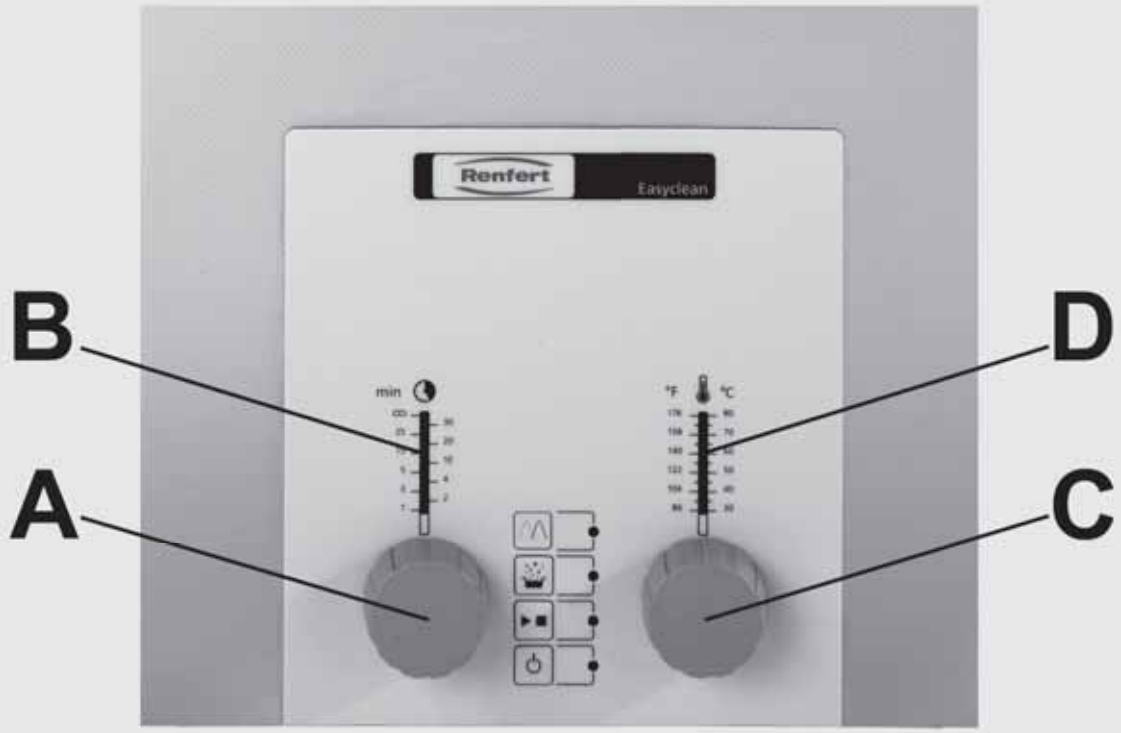
Ideas for dental technology

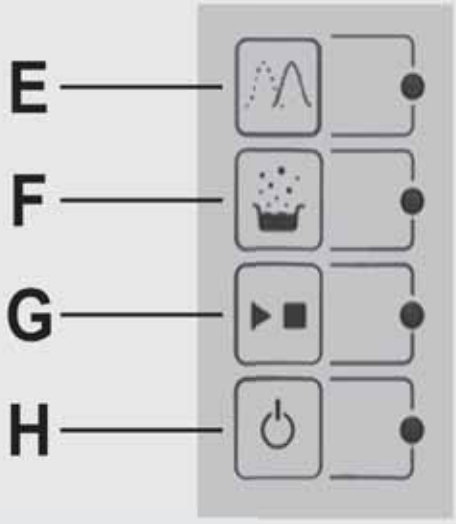
Seriennummer, Herstelldatum und Geräte-Version befinden sich auf dem Geräte-Typenschild.
Serial number and date of manufacturing are shown on the type plate of the unit.
Le numéro de série et la date de fabrication se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.
Il numero di serie e la data costruzione si trovano sulla targhetta dell'apparecchio.
El número de serie y la fecha de fabricación están indicados en la placa identificadora del aparato.
Номер серии и дата изготовления указаны на фирменной табличке прибора.
产品编号和生产日期被标于本机的铭牌上。
シリアル番号、製造日および装置のバージョンは装置の型番号ラベルに記載されています。
시리얼넘버, 제조일자 및 기기 버전은 기기의 명판에 표시되어 있습니다.

1

2

3





Easyclean
1850-0000 / 1850-1000

DEUTSCH

Inhalt

1. Allgemeines 1
2. Wichtige Sicherheitshinweise 1
3.1 Wissenswertes zur Ultraschallreinigung 2
4. Produktbeschreibung 3
4.1 Produktmerkmale 3
4.2 Lieferumfang 3
4.3 Beschreibung Gerätemerkmale Vorderansicht 3
4.4 Beschreibung Gerätemerkmale Rückseite 3
4.5 Beschreibung Bedienelemente 3
4.6 Bedien- und Anzeigefunktionen 4
5. Erstinbetriebnahme 5
5.1 Gerät am Stromnetz anschließen 5
6. Inbetriebnahme 5
6.1 Reinigungsflüssigkeit einfüllen 5
6.2 Einbringen der Reinigungsteile 6
6.3 Flüssigkeit entgasen 6
7. Ultraschall-Reinigungsbetrieb 6
7.1 Aufheizen der Reinigungsflüssigkeit 7
7.2 Temperaturgesteuerte Reinigung 7
7.3 Umwälzfunktion beim Aufheizen 8
7.4 Reinigungsvorgang manuell starten 8
7.5 Sweep-Funktion 8
7.6 Nach der Reinigung 8
8. Reinigungsmittel 9
8.1 Einschränkungen zu lösemittelhaltigen Reinigern 9
8.2 Einschränkungen zu wässrigen Reinigern 9
8.3 Empfohlenes Reinigungsmittel 10
9. Instandhaltung 10
9.1 Wartung / Pflege 10
9.2 Lebensdauer der Schwingwanne 10
9.3 Reparaturen 10
10. Technische Daten 10
11. Zubehör 11
12. Garantie 11
13. Entsorgungshinweis für die Länder der EU 11
13.1 Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland 11
14. Problembehebung 12

1. Allgemeines

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs. Sie ist in Zugriffsnähe bereitzuhalten und bleibt auch bei Weiterverkauf des Gerätes beim Gerät.
Lesen Sie diese Anleitung vor Gebrauch aufmerksam durch und benutzen Sie dieses elektrische Gerät nur entsprechend den hier aufgeführten Hinweisen.
Änderungen durch technische Weiterentwicklungen gegenüber der in dieser Bedienungsanleitung dargestellten Ausführung behalten wir uns vor.
Nachdrucke, Übersetzungen und Vervielfältigungen in jeglicher Form, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Herausgebers.
Das Urheberrecht liegt beim Herausgeber.

2. Wichtige Sicherheitshinweise

⚠ **Vor Inbetriebnahme unbedingt beachten!**

Bestimmungsgemässe Verwendung

- **Dieses Ultraschall-Reinigungsgerät ist ausschließlich zur Beschallung von Gegenständen und Flüssigkeiten bestimmt.**
- **Keine Reinigung von Lebewesen und Pflanzen!**

Anwender

- **Bedienung des Gerätes nur durch unterwiesenes Personal, unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung. Kinder dürfen dieses Gerät nicht bedienen.**

Netzanschluss

- **Aus Sicherheitsgründen darf das Gerät nur an einer vorschriftsmäßig geerdeten Steckdose angeschlossen werden. Die technischen Angaben des Typenschildes müssen mit den vorhandenen Anschlussbedingungen übereinstimmen. Insbesondere Netzspannung und Stromanschlusswert.**

Vermeiden von Elektrounfällen

- **Bei Wartung und Pflege des Geräts, Verdacht auf eingedrungene Flüssigkeit, Betriebsstörungen, sowie nach Gebrauch Netzstecker ziehen.**
- **Öffnen des Geräts nur durch autorisiertes Fachpersonal!**

- **Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, dass nationale Vorschriften bei Betrieb und bezüglich einer wiederholten Sicherheitsprüfung von elektrischen Geräten eingehalten werden. In Deutschland sind dies die BGV A3 in Zusammenhang mit VDE 0701-0702.**

Reinigungsflüssigkeit

- **Brand- und Explosionsgefahr! Keinesfalls dürfen brennbare Flüssigkeiten direkt im Reinigungsbecken beschallt werden.**

Heisse Oberflächen und Flüssigkeit

- **Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr! Je nach Betriebsdauer des Gerätes können Geräteoberflächen, Reinigungsflüssigkeit, Reinigungskorb und Reinigungsgut sehr heiß werden.**

Geräuschemission

- **Ultraschallgeräte können unter bestimmten Umständen unangenehme Hörempfindungen hervorrufen.**
- **Verwenden Sie beim Aufenthalt im Bereich eines ohne Deckel betriebenen Ultraschallgerätes einen persönlichen Gehörschutz.**

Schallübertragung bei Berührung

- **Während des Betriebs nicht in die Reinigungsflüssigkeit fassen oder ultraschallführende Teile berühren (Wanne, Korb, Reinigungsgut etc.).**

Haftungsausschluss

- **Bei Schäden an Personen, Gerät oder Reinigungsgut, die durch unsachgemäße Anwendung hervorgerufen wurden, wird seitens des Herstellers keinerlei Haftung übernommen. Der Betreiber haftet für die Unterweisung des Bedienpersonals.**
- **An diesem Produkt dürfen nur die von der Firma Renfert GmbH gelieferten oder freigegebenen Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung von anderen Zubehör- oder Ersatzteilen kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen, birgt das Risiko schwerer Verletzungen, kann zu Schäden an der Umwelt oder zur Beschädigung des Produkts führen.**

3. Beschreibung der Funktionsweise

Die Ultraschallreinigung ist heute das modernste Feinreinigungsverfahren.
Die von einem Ultraschall-Generator erzeugte elektrische Hochfrequenzenergie wird von piezoelektrischen Schwingsystemen in mechanische Energie umgewandelt und in die Badflüssigkeit übertragen. Dadurch werden millionenfach mikroskopisch kleine Vakuumbläschen erzeugt, die durch die vom Ultraschall erzeugten Druckschwankungen regelrecht implodieren. Dabei entstehen hochenergetische Flüssigkeitsströmungen („Jets“), die Schmutzpartikel von Oberflächen, sowie auch aus feinsten Vertiefungen und Bohrungen des Reinigungsguts, entfernen.

3.1 Wissenswertes zur Ultraschallreinigung

Der Reinigungserfolg wird im wesentlichen von vier Faktoren bestimmt:

Physikalische Energie

Ultraschallenergie gilt als die effizienteste mechanische Einwirkungsmöglichkeit auf den Reinigungsprozess. Diese Energie muss durch ein flüssiges Medium auf die zu reinigenden Oberflächen übertragen werden.
Dieses Ultraschall-Reinigungsgerät ist mit innovativer Sweep-Technologie ausgestattet: Durch elektronische Oszillation des Schallfeldes („Sweepen“) werden leistungsschwache Zonen im Ultraschallbad verringert.

Reinigungsmittel

Zur Verseifung und Lösung der Schmutzpartikel ist ein geeignetes Reinigungsmittel erforderlich. Verwenden Sie ausschließlich Reinigungsmittel, die speziell für den Ultraschall Betrieb zugelassen sind. Des Weiteren ist die Verwendung von Reinigungsmitteln erforderlich um die Oberflächenspannung der Flüssigkeit herabzusetzen. Dadurch wird die Effizienz der Ultraschallwirkung wesentlich gesteigert.

Temperatur

Die Wirkung des Reinigungsmittels wird durch die Wahl der optimalen Flüssigkeitstemperatur noch verbessert.

Reinigungsdauer

Die Reinigungsdauer ist abhängig von Grad und Art der Verschmutzung, des Reinigungsmittels und der Temperatur, sowie des Reinigungsfortschritts.

4. Produktbeschreibung

4.1 Produktmerkmale

- Schwingwanne aus kavitationsstabilem Edelstahl.
- Gehäuse aus Edelstahl, hygienisch leicht zu reinigen
- Sandwich Leistungs-Schwingsysteme.
- Sweep-Funktion zur optimalen Schallfeldverteilung in der Reinigungsflüssigkeit.
- Degas-Funktion zur effizienten Entgasung der Reinigungsflüssigkeit sowie für spezielle Laboranwendungen.
- Auto-Degas-Funktion für automatischen Entgasungszyklus z.B. bei neu angesetzter Reinigungsflüssigkeit.
- Trockenlaufsichere Heizung.
- Temperaturgesteuerte Ultraschallfunktion: Reinigung startet automatisch bei der vorgewählten Temperatur. Die Reinigungsflüssigkeit wird während der Aufheizung zyklisch durchmischt und dadurch gleichmäßig erwärmt.
- Automatische Umwälzfunktion beim Aufheizen.
- Netzzuleitung steckbar.
- Elektronische Drehschalter.
- Anzeige der eingestellten Werte sowie Ist-Werte über Dioden Balkenanzeigen.
- Tropfwassergeschützte Bedieneinheit.
- Kunststoff-Tragegriffe.
- Automatische Geräteabschaltung nach 12 h Betrieb zur Vermeidung eines versehentlichen Dauerbetriebs.

4.2 Lieferumfang

1 Ultraschall Reinigungsgerät
1 Netzkabel
1 Bedienungsanleitung
1 Ersatzteilliste

4.3 Beschreibung Gerätemerkmale Vorderansicht

siehe Bild 1

A empfohlener Füllstand

Max Dieser Füllstand sollte auch bei eingebrachtem Reinigungsgut nicht überschritten werden.

Min Diesen Füllstand nie unterschreiten.

B Kunststoff-Tragegriffe zum sicheren Transport des Gerätes auch bei erwärmtem Gehäuse.

C Bedienfeld zur Steuerung der Gerätefunktionen Beschreibung siehe Kap. 4.5.

4.4 Beschreibung Gerätemerkmale Rückseite

siehe Bild 2

A Netzeingangsbuchse zum einfachen Entfernen des Netzkabels z.B. beim Transport des Gerätes.

4.5 Beschreibung Bedienelemente

siehe Bild 3

A Drehschalter Reinigungszeit *)
Einstellmöglichkeiten Kurzzeitbetrieb: 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 20; 25; 30 min (mit automatischer Abschaltung).

Dauerstellung ∞ für kontinuierlichen Betrieb. Die Abschaltung muss hier manuell vorgenommen werden.
Aus Sicherheitsgründen wird das Gerät jedoch nach 12h Dauerbetrieb automatisch abgeschaltet.

B LED – Anzeige Reinigungszeit für Sollzeit- und Restzeitanzeige.

C Drehschalter Temperatur *). Temperaturwählbereich in 5°C -Schritten von 30° – 80°C.

D LED – Anzeige Temperatur.
Anzeige für Sollwert und Istwert der Flüssigkeitstemperatur.

E Taste Sweep-Funktion zur optimalen Schallfeldverteilung in der Reinigungsflüssigkeit.
Sweep LED.

F Taste Degas-Funktion. (manuell und Auto-Degas – siehe Tabelle 4.6) .
Degas-Funktion zur effizienten Entgasung der Reinigungsflüssigkeit.
Degas LED.

G Taste Ultraschallbetrieb und temperaturgesteuerter Ultraschallbetrieb. Ultraschall LED.

H Taste On/Off zum Ein- und Ausschalten des Gerätes. On/Off LED.

*) einstellen der Vorwahl: im Uhrzeigersinn drehen
zurücksetzen der Vorwahl: im Gegenuhrzeigersinn drehen

4.6 Bedien- und Anzeigefunktionen

(siehe auch Bild 3)

Aktion	Eingabe	Ergebnis	Anzeige
Gerät einschalten	• On/Off Taste drücken	• Gerät ist betriebsbereit	• On/Off LED leuchtet
Gerät ausschalten	• On/Off Taste drücken	• Gerät aus	• alle Anzeigen aus
Ultraschall starten - sofort -	• Soll-Zeit am Drehschalter für Reinigungszeit einstellen • Taste ►■ (Ultraschall) drücken	• Ultraschall in Betrieb	• Ultraschall LED leuchtet • Soll-Zeit LED leuchtet • Rest-Zeit LED blinkt (nur im Timerbetrieb)
Ultraschall starten - temperaturgesteuert*); mit Umwälzung der Reinigungsflüssigkeit *) wenn Soll-Temperatur > Ist-Temperatur	• Soll-Zeit einstellen • Soll-Temperatur am Drehschalter für Temperatur einstellen • Taste ►■ lang (> 2 sec.) drücken	• Heizung ist in Betrieb • Ultraschall wird bei erreichen der Soll-Temperatur automatisch gestartet • Soll-Zeit Ultraschall-läuft ab	• Ultraschall LED blinkt. • Soll-Zeit LED blinkt. • Wenn Soll-Temperatur erreicht ist, leuchtet Ultraschall LED. • Soll-Zeit LED leuchtet. • Rest-Zeit LED blinkt.
Ultraschall manuell stoppen	• Soll-Zeit auf „0“ stellen oder • Taste ►■ drücken	• Ultraschallbetrieb aus	• Ultraschall LED erlischt • Soll-Zeit LED leuchtet
Heizung einschalten	• Soll-Temperatur einstellen	• Heizung ist in Betrieb	• Soll-Temperatur LED leuchtet • Ist-Temperatur LED blinkt und wandert Richtung Soll-Temperatur • Wenn Ist = Soll-Temperatur dann leuchtet nur Soll-Temperatur LED • Wenn Ist > Soll-Temperatur dann blinkt Ist-Temperatur LED wieder
Heizung manuell ausschalten	• Soll-Temperatur in Position „0“ stellen	• Heizung schaltet ab	• Ist-Temperatur LED blinkt
Sweep-Funktion*) einschalten *) Sweep und Degas können nicht gleichzeitig betrieben werden.	• Soll-Zeit einstellen • Taste ►■ drücken • Taste Sweep drücken	• Ultraschall arbeitet im Sweep Modus	• Ultraschall LED leuchtet • Sweep LED leuchtet • Soll-Zeit LED leuchtet • Rest-Zeit LED blinkt
Sweep-Funktion ausschalten	• Taste Sweep drücken	• Sweep-Funktion aus • Ultraschall arbeitet im Normalbetrieb weiter	• Sweep LED aus • Ultraschall LED leuchtet • Soll-Zeit LED leuchtet • Rest-Zeit LED blinkt
Degas-Funktion*) einschalten *) Sweep und Degas können nicht gleichzeitig betrieben werden.	• Soll-Zeit einstellen • Taste ►■ drücken • Taste Degas drücken	• Ultraschall arbeitet im Degas-Modus	• Degas LED leuchtet • Ultraschall LED leuchtet • Soll-Zeit LED leuchtet • Rest-Zeit LED blinkt
Degas-Funktion ausschalten	• Taste Degas drücken	• Degas-Funktion aus • Ultraschall arbeitet im Normalbetrieb weiter	• Degas LED aus • Ultraschall LED leuchtet • Soll-Zeit LED leuchtet • Rest-Zeit LED blinkt
Auto-Degas Funktion einschalten*) *) Sweep und Degas können nicht gleichzeitig betrieben werden	• Taste ►■ drücken • Taste Degas lang drücken (> 2 sec.)	• Ultraschall arbeitet 10 Minuten im Modus Auto-Degas und schaltet danach ab	• Degas LED blinkt • Ultraschall LED leuchtet

5. Erstinbetriebnahme

Verpackung

Bewahren Sie die Verpackung möglichst auf oder entsorgen Sie diese fachgerecht gemäß den geltenden Entsorgungsrichtlinien.

Prüfen auf Transportschäden

Prüfen Sie das *Easyclean* vor der Erstinbetriebnahme auf mögliche Transportschäden. Bei erkennbaren Beschädigungen darf das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen werden.

Aufstellung

Stellen Sie das Gerät zum Betrieb auf eine trockene und stabile Unterlage. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung!
Weiche Unterlagen wie z.B. Teppiche sind ungeeignet, da die Belüftung des Gerätes eingeschränkt wird.

WARNUNG
Stromschlaggefahr durch eindringende Flüssigkeit! Schützen Sie das Gerät vor eindringender Nässe. Das Innere dieses Geräts ist gegen Tropfnässe geschützt. Halten Sie trotzdem zur Vermeidung von Elektrounfällen und Geräteschäden die Aufstellfläche sowie das Gehäuse trocken.

Umgebungsbedingungen

- Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb: +5°C bis +40°C
- Zulässige relative Luftfeuchte im Betrieb: max. 80%
- Betrieb nur in Innenräumen

5.1 Gerät am Stromnetz anschließen

Erforderliche Netzbedingungen

Schutzkontaktsteckdose mit:
- 1 Phase (220-240 V oder 120 V);
- 1 N;
- 1 PE Schutzleiter.

Netzkabel anschliessen

Verwenden Sie das beigefügte steckbare Netzkabel. Das Gerät darf nur an einer geerdeten Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden.
Beachten Sie, dass die angegebenen Werte auf dem Typenschild des Gerätes mit den vorhandenen Anschlussbedingungen übereinstimmen müssen.

6. Inbetriebnahme

6.1 Reinigungsflüssigkeit einfüllen

Füllstand beachten

Befüllen Sie die Reinigungswanne vor dem Einschalten des Gerätes mit ausreichend geeigneter Flüssigkeit.

Der optimale Füllstand ist ca. 2/3 der Wannenhöhe.

Die Markierung Maximalfüllstand kennzeichnet den empfohlenen oberen Füllstand bei eingebrachtem Reinigungsgut (Bild 1 / A).

Empfohlenen Füllstand niemals unterschreiten (Bild 1 / Min.).

Keine heiße Flüssigkeit in die kalte Ultraschallwanne füllen!

Geeignete Reiniger

Achten Sie bei der Auswahl der Reinigungschemie unbedingt auf die Eignung zur Ultraschallanwendung, die Dosierung, sowie die Materialverträglichkeit. Verwenden Sie möglichst die in Kapitel 8.3 empfohlenen Reinigungsmittel.

Verbotene Reiniger

Brennbare Produkte sind generell nicht zugelassen. Beachten Sie die Warnhinweise im Kapitel 8.1 (Lösemittel).

Brand- und Explosionsgefahr!
Keinesfalls dürfen brennbare Flüssigkeiten, bzw. Lösemittel, direkt in der Ultraschall-Reinigungswanne verwendet werden.
Verwenden Sie die in Kapitel 8.3 gelisteten Reinigungsmittel.
Ultraschall erhöht die Verdunstung der Flüssigkeiten und bildet feinste Nebel aus, die sich an Zündquellen jederzeit entzünden können.
Beachten Sie die Hinweise zu weiteren Einschränkungen im Kapitel 8.1.

Nicht direkt in der Edelstahlwanne verwenden
(Reinigungsglas, Kunststoffbecher oder Säure-Einsatzwanne verwenden, siehe Zubehör):

- **Salz-, schwefel-, fluss oder salpetersäurehaltige Reinigungsmittel.**
- **Wässrige Reinigungsmittel im sauren Bereich (pH-Wert < 7) bei gleichzeitigem Eintrag von Halogeniden (Fluoride, Chloride oder Bromide) aus Verschmutzungen der Reinigungsteile oder der Reinigungsflüssigkeit.**
- **Kochsalzhaltige (NaCl) Lösungen**
- **Haushaltsreiniger**

Beachten Sie die Hinweise zu weiteren Einschränkungen in Kapitel 8.2.

Die Edelstahlwanne kann innerhalb kurzer Zeit durch Lochfraßkorrosion zerstört werden. Die zuvor genannten Substanzen können auch in Haushaltsreinigern enthalten sein.
Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller oder Lieferanten.

6.2 Einbringen der Reinigungsteile

Achtung! Es dürfen nur Gegenstände oder Flüssigkeiten beschallt werden. Keine Lebewesen oder Pflanzen reinigen!

HINWEIS
Während des Ultraschallbetriebes nicht in die Wanne fassen!
Zellwände können durch längere Ultraschalleinwirkung geschädigt werden.
Schalten Sie das Gerät zum Einlegen und Herausnehmen der Teile aus.

Keine Gegenstände oder Behältnisse auf den Wannenboden legen oder stellen!

- Verwendung von:
  - Reinigungsglas,
  - Kunststoffbecher
  nur zusammen mit
  - Edelstahl-Einsatz-Deckel

Min. 15mm Abstand zwischen Reinigungsglas und Wannenboden einhalten!

Ausschließlich die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Zubehörartikel verwenden (Kapitel 11).

Reinigungskorb verwenden.
Legen Sie die Reinigungsteile in den Edelstahl-Reinigungskorb (optionales Zubehör).

Säurewanne
Beim Einsatz von Reinigungsmitteln, welche für die Edelstahlwanne schädlich sein können, muss ein separater Behälter verwendet werden, z.B. Reinigungsglas, Kunststoffbecher oder Säure-Einsatzwanne (siehe Zubehör).

Folgende Verunreinigungen nicht direkt in der Ultraschallwanne abreinigen (Reinigungsglas, Kunststoffbecher oder Säure-Einsatzwanne verwenden, siehe Zubehör):

- **fluoridhaltigen (z.B. Zemente, Polierpaste)**
- **chloridhaltigen (z.B. Desinfektionsmittel)**
- **bromidhaltigen (z.B. Lötpaste, Flussmittel)**

6.3 Flüssigkeit entgasen

Neu angesetzte Reinigungsflüssigkeit ist mit Luft gesättigt, welche die Reinigungswirkung des Ultraschalls behindert. Durch ein mehrminütiges Beschallen der Flüssigkeit vor dem Reinigungsvorgang können diese mikroskopischen Lufteinschlüsse aus der Flüssigkeit eliminiert werden.

Taste Degas

Entgasen Sie neu angesetzte Reinigungsflüssigkeit, je nach Gerätegröße ca. 5 - 10 Minuten. Betätigen Sie die Degas Taste zum Ein- und Ausschalten der Funktion.

Auto-Degas

Das Ultraschall-Reinigungsgerät ist mit einer zuschaltbaren Auto-Degas Funktion ausgestattet. Nach Ablauf einer vorprogrammierten Zeit (10 min) wird die Degas-Funktion automatisch abgeschaltet.

Vorgehensweise

siehe Tabelle Kapitel 4.6.

Degas kann nicht gleichzeitig mit Sweep betrieben werden.

7. Ultraschall-Reinigungsbetrieb

Bevor Sie mit der Ultraschallreinigung beginnen, beachten Sie bitte die nachfolgenden Hinweise. Der Anwender ist verantwortlich für die Kontrolle des Reinigungsergebnisses.

VORSICHT
Gefahr durch heiße Oberflächen und Reinigungsflüssigkeit!
Ultraschallenergie wird physikalisch in Wärme umgewandelt. Gerät und Flüssigkeit erwärmen sich während des Ultraschallbetriebs auch bei nicht eingeschalteter Heizung. Im Dauerbetrieb mit Deckel können Temperaturen über 60°C erreicht werden. Im Dauerbetrieb mit Deckel und Heizung können Temperaturen über 80°C erreicht werden.
Fassen Sie nicht in das Bad. Gerät und Korb ggf. mit Handschuhen anfassen!

HINWEIS
Ultraschallgeräte können unter bestimmten Umständen unangenehme Hörempfindungen hervorrufen.
Verwenden Sie beim Aufenthalt im Bereich eines ohne Deckel betriebenen Ultraschallgerätes einen persönlichen Gehörschutz.

HINWEIS
Ultraschall kann bei längerer Einwirkung, insbesondere bei niedrigen Reinigungsfrequenzen, empfindliche Oberflächen beschädigen.
Achten Sie speziell bei empfindlichen Oberflächen auf eine angepasste Beschallungsdauer.
Prüfen Sie im Zweifelsfall rechtzeitig den Reinigungsfortschritt, sowie die Beschaffenheit der Materialoberfläche.

HINWEIS
Ultraschallenergie wird physikalisch in Wärme umgewandelt.
Gerät und Reinigungsflüssigkeit erwärmen sich während des Ultraschallbetriebs auch bei nicht eingeschalteter Heizung.
Im Dauerbetrieb mit Deckel können Temperaturen über 80°C erreicht werden. Berücksichtigen Sie bei temperaturempfindlichem Reinigungsgut die Erwärmung der Reinigungsflüssigkeit.
Beachten Sie bei der Abreinigung von frischen Eiweiß- und Blutverunreinigungen, dass die Temperatur der Reinigungsflüssigkeit unter 42°C bleibt.

7.1 Aufheizen der Reinigungsflüssigkeit

Heizen Sie entsprechend der Verschmutzung, sowie zur Unterstützung des Reinigungsmittels, die Reinigungsflüssigkeit gegebenenfalls auf. Zur schnelleren Aufheizung und Vermeidung von Energieverlusten empfehlen wir den Gerätedeckel (optionales Zubehör) zu verwenden.

Die Ultraschallenergie wird physikalisch in Wärme umgewandelt. Niedrig vorgewählten Temperaturen können im Ultraschallbetrieb überschritten werden.

Die Reinigungswirkung durch Ultraschallkavitation lässt bei hohen Temperaturen nach. Wir empfehlen im Allgemeinen nicht über 80°C Badtemperatur zu reinigen.
Die jeweils empfohlene Reinigungstemperatur finden Sie in der Produktinformation der Reiniger.

VORSICHT
Hohe Temperaturen! Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!
Badflüssigkeit, Schwingwanne, Gehäuse, Deckel, Korb und Reinigungsgut können je nach Aufheiztemperatur sehr heiß werden.
Fassen Sie nicht in das Bad! Gerät und Korb ggf. mit Handschuhen anfassen!

Hinweis zur Reinigungstemperatur im Medizinbereich:
Beachten Sie bei der Abreinigung von frischen Eiweiß- und Blutverunreinigungen, dass die Temperatur unter 42°C bleibt.
Überwachen Sie die Temperatur auch bei niedrig eingestellter oder ausgeschalteter Heizung.

Vorgehensweise

1. Schalten Sie das Gerät mit der on/off Taste ein.
2. Stellen Sie die gewünschte Reinigungstemperatur am Drehschalter Temperatur zur Temperaturvorwahl ein.

Die gewählte Temperatur wird an der LED Anzeige permanent leuchtend dargestellt.
Die Heizung ist nun in Betrieb bis die vorgewählte Temperatur erreicht ist.
Auf der LED Anzeige wird zusätzlich die Ist-Temperatur blinkend dargestellt.
Sobald die gewählte Soll-Temperatur erreicht ist, schaltet sich die Heizung ab.
Die entsprechende LED leuchtet permanent.

7.2 Temperaturgesteuerte Reinigung

Funktionsweise

Das Ultraschall-Reinigungsgerät ist mit einer zuschaltbaren temperaturgesteuerten Reinigungsfunktion ausgestattet. Der Reinigungsvorgang wird erst bei Erreichen der gewünschten Badtemperatur automatisch gestartet.

Vorgehensweise

1. schalten Sie das Gerät mit der on/off Taste ein.
2. stellen Sie die gewünschte Soll-Temperatur ein.
3. stellen Sie die gewünschte Ultraschall-Reinigungszeit ein.
4. drücken Sie die Taste ►■ lang (> 2 sec.):
   Das Gerät beginnt mit der Aufheizung.
   Während der Aufheizzeit wird der Ultraschall in Intervallen zur Umwälzung der Flüssigkeit zugeschaltet.
   Bei erreichen der eingestellten Solltemperatur wird der Ultraschall für die Dauer der vorgewählten Reinigungszeit eingeschaltet.

Nach Ablauf der Reinigungszeit schaltet sich der Ultraschall automatisch ab. Die Heizung arbeitet bei der eingestellten Temperatur weiter.

7.3 Umwälzfunktion beim Aufheizen

Ohne Umwälzung der Flüssigkeit steigt die erzeugte Wärme physikalisch bedingt an die Oberfläche. Es entsteht ein starkes Temperaturgefälle in der Reinigungswanne. Um eine gleichmäßige Aufheizung der Reinigungsflüssigkeit zu erreichen, ist eine gelegentliche Umwälzung z.B. mittels Ultraschall sinnvoll.
Das Ultraschall-Reinigungsgerät ist mit einer zuschaltbaren Umwälzfunktion ausgestattet, die bereits während der Aufheizphase für eine optimale Durchmischung der Reinigungsflüssigkeit sorgt.

Funktionsweise

Der Ultraschall wird in einminütigen Intervallen für jeweils ca. 5 Sekunden aktiviert.

Vorgehensweise

1. Schalten Sie das Gerät mit der on/off Taste ein.
2. Stellen Sie die gewünschte Reinigungszeit (Soll-Zeit) ein.
3. Stellen Sie die gewünschte Soll-Temperatur ein.
4. Drücken Sie zum Starten die Taste ►■ lang (> 2 sec.).

(siehe Tabelle Kapitel 4.6)

Funktion nur bei Soll-Temperatur > Ist-Temperatur.

7.4 Reinigungsvorgang manuell starten

Schalten Sie das Gerät mit der on/off Taste ein.

Reinigungszeit wählen

Wählen Sie am Drehschalter Reinigungszeit die gewünschte Reinigungsdauer.
An der LED Anzeige wird die gewünschte Soll-Zeit angezeigt.

Kurzzeitbetrieb

Stellen Sie für Kurzzeitbetrieb den Drehschalter im Uhrzeigersinn auf die gewünschte Reinigungsdauer ein. Drücken Sie die Taste ►■ um den Ultraschallbetrieb zu starten. Das Gerät startet mit der Ultraschallreinigung. Die Restzeit wird zusätzlich blinkend auf der LED Anzeige angezeigt. Der Ultraschall wird nach Ablauf der Soll-Zeit automatisch abgeschaltet.

Dauerbetrieb

Für Dauerbetrieb stellen Sie den Drehschalter im Uhrzeigersinn in die Position ∞. In der Stellung Dauerbetrieb erfolgt keine automatische Abschaltung. Die Ultraschallfunktion muss vom Anwender nach der Reinigung durch Drücken der Taste ►■ abgeschaltet werden, oder stellen Sie den Drehschalter zurück in die 0-Position.

Achtung: Drehschalter nur gegen den Uhrzeigersinn in die 0-Position zurückdrehen!

Zur Vermeidung eines versehentlichen Dauerbetriebs ist das Ultraschall-Reinigungsgerät mit einer Sicherheitsabschaltung ausgestattet. Nach 12 h Dauerbetrieb wird das Gerät automatisch komplett abgeschaltet. Falls Sie das Gerät unmittelbar weiterbetreiben wollen, brauchen Sie es lediglich neu zu starten.

7.5 Sweep-Funktion

Das Ultraschall-Reinigungsgerät ist mit einer zuschaltbaren Sweep-Funktion ausgestattet.

Funktionsweise

Durch permanentes verschieben der Maximalzonen des Schalldrucks in der Reinigungsflüssigkeit wird eine homogenere Beschallung in der Reinigungswanne erreicht. Insbesondere bei großvolumigen Reinigungsteilen kann es sinnvoll sein, die Sweep-Funktion einzuschalten.

Vorgehensweise

Drücken Sie zum Ein- und Ausschalten die Taste Sweep.

Degas kann nicht gleichzeitig mit Sweep betrieben werden.

7.6 Nach der Reinigung

Reinigungsgut nachbehandeln

Spülen Sie nach der Reinigung das Reinigungsgut nach Bedarf z.B. unter fließendem Wasser ab.

Gerät entleeren

Warnung vor elektrischem Schlag!
Vor dem Entleeren Netzstecker ziehen!
Beim Entleeren darauf achten, dass keine Reinigungsflüssigkeit in den Gerätestecker fließt!

Entleeren Sie die Flüssigkeit aus dem Gerät, sobald diese verschmutzt ist oder das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht betrieben wird. Bestimmte Rückstände und Verschmutzungen können die Edelstahlwanne angreifen.

Empfehlung:
Über die Geräteecke hinten rechts auskippen.

Darauf achten, dass keine abrasive Rückstände (Gips, Einbettmasse, Poliermittelreste, Metalle, etc.) in der Ultraschallwanne zurückbleiben, Gefahr von Kavitationskorrosion!

8. Reinigungsmittel

! Bei der Auswahl des Reinigungsmittels sollte unbedingt auf die Eignung für Ultraschallbäder geachtet werden, da sonst Schäden an der Schwingwanne, schlimmstenfalls Verletzungen des Bedienpersonals, auftreten können.

Verwenden Sie die in Punkt 8.3 genannten Reinigungsmittel.
Bitte beachten Sie unbedingt die Einschränkungen zu lösemittelhaltigen und wässrigen Reinigern in den Kapiteln 8.1 und 8.2.
Beachten Sie für alle in den Kap. 8.1 und 8.2 aufgeführten Reinigungsmittel unbedingt die Sicherheitsdatenblätter der jeweiligen Hersteller.
Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Lieferanten oder den Hersteller.

Haftungsausschluss

Alle Schäden, die durch Nichtbeachtung der in Kapitel 8.1 und 8.2 genannten Einschränkungen hervorgerufen werden, unterliegen nicht der Mängelhaftung des Herstellers.

8.1 Einschränkungen zu lösemittelhaltigen Reinigern

Achtung! Auf keinen Fall dürfen brennbare Flüssigkeiten, bzw. Lösemittel, direkt in der Ultraschall-Reinigungswanne verwendet werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
Ultraschall erhöht die Verdunstung der Flüssigkeiten und bildet feinste Nebel, die sich an Zündquellen jederzeit entzünden können.

Explosionsgefährliche Stoffe und entzündliche Lösemittel

- der Gefahrenklassen nach VbF: AI, B, AII, AIII
- oder gekennzeichnet gemäß EG-Richtlinien durch Symbole und Gefahrenhinweise E bzw. R 1, R 2
- oder R 3 für explosionsgefährliche Stoffe
- oder F+, F bzw. R 10, R 11 oder R 12 für entzündliche Stoffe

dürfen nicht in die Edelstahlwanne des Ultraschallgerätes eingebracht und beschallt werden.

Ausnahme

Den allgemeinen Arbeitsschutzvorschriften entsprechend, können begrenzte Volumina entzündlicher Flüssigkeiten (maximal 1 Liter) in einem Ultraschallgerät unter folgenden Voraussetzungen beschallt werden: In dem diese Flüssigkeiten bei ausreichender äußerer Lüftung in einem entsprechenden separaten Behälter (Beispiel Becherglas), in die mit nicht entzündlicher Flüssigkeit (Wasser mit einigen Tropfen Netzmittel) gefüllte Edelstahlwanne eingebracht werden.

8.2 Einschränkungen zu wässrigen Reinigern

Verwenden Sie direkt in der Ultraschallwanne keine wässrigen Reinigungsmittel im sauren Bereich (pH-Wert kleiner 7), in welche Fluorid- (F-), Chlorid- (Cl-) oder Bromid- (Br-) Ionen mit der Verschmutzung der Teile oder mit dem Reinigungsmittel eingebracht werden. Diese zerstören die Edelstahlwanne bei Ultraschallbetrieb in kurzer Zeit durch Lochfraßkorrosion.

Säuren und Laugen

Weitere Mittel, welche bei hohen Konzentrationen und / oder Temperaturen auf die Edelstahlwannen bei Ultraschallbetrieb korrosiv zerstörend einwirken sind, ohne Anspruch auf Vollständigkeit: z.B. Salpetersäure, Schwefelsäure, Ameisensäure, Flusssäure (auch verdünnt).

Spülmittel und Haushaltsreiniger

Spülmittel und Haushaltsreiniger können geringen Mengen von Chloriden enthalten.
In der Regel ist die Konzentration der Chloride so gering, dass sie nicht auf der Verpackung der Spülmittel und Haushaltsreiniger angegeben werden müssen, und daher nicht erkannt werden.
Trotzdem können auch diese geringen Mengen dazu führen, dass bereits nach kurzer Zeit der Edelstahl der Ultraschallwanne und Einsatzkörbe Beschädigungen wie Rostbildung, Lochfraßkorrosion und Zerstörung aufweisen.
Verwenden Sie daher nur die in Kapitel 8.3 aufgeführten Reinigungsmittel.

Verschleppter Eintrag

Die vorstehenden Beschränkungen für die Verwendung der Ultraschallwanne gelten auch, wenn die o.g. chemischen Verbindungen als Verschmutzung oder in Form von Verschleppung, in die wässrigen Medien (insbesondere auch bei destilliertem Wasser) eingebracht werden.

Säurewanne

Verwenden Sie bei Benutzung vorgenannter Medien eine entsprechende Säure-Einsatzwanne
(als Zubehör erhältlich).

Desinfektionsmittel

Des Weiteren gelten diese Einschränkungen auch für handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel, sofern diese die o.g. Verbindungen enthalten.

Sicherheitsvorschriften

Beachten Sie auch die vom Hersteller der Chemikalien angegebenen Sicherheitsvorschriften (z.B. Brille, Handschuhe, R- und S-Sätze).

8.3 Empfohlenes Reinigungsmittel

GO-2011

Gips- & Alginat-Entferner, gebrauchsfertig.
Reinigt mühelos

- Anmischbecher
- Kunststoffprothesen
- Abdrucklöffel
- Güsse
- Instrumente
- Hilfsmittel

von Dentalgipsen, gipsgebundenen Einbettmassen und Alginaten -auch an schwer zugänglichen Stellen. Ultraschall und Temperierung des Bades auf 40–50°C beschleunigen den Reinigungsvorgang.

9. Instandhaltung

9.1 Wartung / Pflege

Achtung! Ziehen Sie vor Wartungs- und Pflegemaßnahmen unbedingt den Netzstecker!

Nach Wartung, Pflege und Desinfektion gründlich mit Wasser nachreinigen!

Wartung

Dieses Ultraschall-Reinigungsgerät ist wartungsfrei. Prüfen Sie jedoch zwecks elektrischer Sicherheit regelmäßig das Gehäuse sowie das Netzkabel auf Beschädigungen.

Pflege Gehäuse

Rückstände von Reinigungsmittel können je nach Art der Verschmutzung mit Haushaltsreiniger oder handelsüblichen Entkalker feucht abgewischt werden.

Gerät niemals ins Wasser tauchen!

Desinfektion

Bei Anwendung des Gerätes im Medizin- und Gesundheitsbereich ist es aus hygienischen Gründen erforderlich, die Schwingwanne und die Oberflächen regelmäßig zu desinfizieren (handelsübliches Flächen-Desinfektionsmittel).

9.2 Lebensdauer der Schwingwanne

Die Schwingwanne, insbesondere die schallabstrahlenden Flächen unterliegen physikalisch bedingt einen gewissen Verschleiß. Die im Laufe der Zeit entstehenden Veränderungen dieser Oberflächen äußern sich zunächst in grauen Stellen und in der Folge mit Materialabtragungen, der sogenannten Kavitationserosion. Bei diesem Ultraschall-Reinigungsgerät wird bereits ein hochkavitationsfester Spezialstahl verwendet. Zur Verlängerung der Lebensdauer empfehlen wir folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Reinigungsrückstände, insbesondere Metallteile und Flugrosterscheinungen regelmäßig entfernen.
- Geeignete Reinigungschemie verwenden, insbesondere hinsichtlich der Verbindung mit dem Schmutzeintrag beachten (siehe Hinweise Kapitel 8.2).
- Reinigungsmedium rechtzeitig austauschen.
- Ultraschall nicht unnötig betreiben, nach Reinigungsende ausschalten.
- Kein direkter Kontakt von Objekten mit Boden oder Wand des Geräts.

9.3 Reparaturen

Öffnen nur durch autorisiertes Fachpersonal!

Reparatur- und Wartungsarbeiten, bei denen das Gerät angeschlossen und geöffnet sein muss, dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

WARNUNG
Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile im Gerät!
Ziehen Sie vor Öffnen des Gerätes unbedingt den Netzstecker!
Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, verursacht durch unbefugte Eingriffe am Gerät.

Wenden Sie sich bei Ausfall des Gerätes an den Lieferanten oder Hersteller.

10. Technische Daten

Wanne max. Volumen (ca. Liter):	2,75
Wanne Arbeitsvolumen (ca. Liter):	1,90
Wanne Innenmaße B x T x H (ca. mm):	240x137x100
Gerät Außenmaße B x T x H (ca. mm):	300x179x214
Korb Innenmaße B x T x H (ca. mm):	198x106x50
Gewicht (ca. kg):	3,3
Netzspannungsvarianten (Vac):	120 220-240
Frequenz (Hz):	50 / 60
Ultraschall Frequenz (kHz):	37
Leistungsaufnahme gesamt (W):	280
Ultraschall Leistung effektiv (W):	80
Ultraschall Spitzenleistung max* (W):	320
Heizleistung (W):	200

*) Doppelhalbwellen-Schall.
Die Wahl der Signalform wurde der Wannengeometrie angepasst. Aufgrund der Signalform ergibt sich der 4- bzw. 8-fache Wert für den maximalen Spitzenwert der Ultraschallleistung.

11. Zubehör

1850-0001	Kunststoffdeckel, grau
1850-0002	Edelstahl-Einsatz-Deckel
1850-0003	Einsatzkorb Edelstahl
1850-0004	Tauchkorb Edelstahl 59 mm
1850-0005	Säure-Einsatzwanne Kunststoff (inkl. spez. Deckel)
1850-0006	Reinigungsglas 600 ml mit Deckel und Gummiring
1850-0007	Kunststoffbecher mit Deckel
2011-0000	*GO 20111*

12. Garantie

Bei sachgemäßer Anwendung gewährt Renfert auf alle Teile des *Easyclean* eine **Garantie von 3 Jahren**. Diese Garantie gilt insbesondere auch für die Schwingwanne. Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantie ist das Vorhandensein der Original-Verkaufsrechnung des Fachhandels.
Ausgeschlossen aus der Garantieleistung sind Teile, die einer natürlichen Abnutzung ausgesetzt sind (Verschleißteile), sowie Verbrauchsteile. Diese Teile sind in der Ersatzteilliste gekennzeichnet.
Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Verwendung, bei Missachtung der Bedienungs-, Reinigungs-, Wartungs- und Anschlussvorschriften, bei Eigenreparatur oder Reparatur durch nicht autorisiertes Personal, bei Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller und bei ungewöhnlichen oder nach den Verwendungsvorschriften nicht zulässigen Einflüssen. Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantie.

13. Entsorgungshinweis für die Länder der EU

Zur Erhaltung und Schutz der Umwelt, der Verhinderung der Umweltverschmutzung, und um die Wiederverwertung von Rohstoffen (Recycling) zu verbessern, wurde von der europäischen Kommission eine Richtlinie erlassen, nach der elektrische und elektronische Geräte vom Hersteller zurückgenommen werden, um sie einer geordneten Entsorgung oder einer Wiederverwertung zuzuführen.
Die Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen innerhalb der Europäischen Union daher nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden:

Bitte informieren Sie sich bei Ihren lokalen Behörden über die ordnungsgemäße Entsorgung.

13.1 Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland

Bei den Renfert Elektrogeräten handelt es sich um Geräte für den kommerziellen Einsatz.
Diese Geräte dürfen nicht an den kommunalen Sammelstellen für Elektrogeräte abgegeben werden, sondern werden von Renfert zurückgenommen.
Hinweise dazu finden Sie auch im Internet unter **www.renfert.com**